

Vorläufige Anleitung A-190-5 (18.12.2018)

Das Modul A-190-5 ist ein 4-stimmiges Midi/USB-to-CV/Gate-Interface.

Für jede Stimme steht eine Tonhöhen-Steuerspannung (CVNote, 1V/Oktave zur Steuerung von VCOs), ein Gate- Ausgang (zur Ansteuerung der Hüllkurven-Generatoren) sowie zwei weitere Steuerspannungen CV2 und CV3 zur Verfügung.

Die beiden zusätzlichen Steuerspannungen können über Midi Velocity(CV2), bzw. (CV3) über After-Touch, Volumen, Modulation, bzw. allgemein über frei wählbare Midi-Controller gesteuert werden.

Das A-190-5 verfügt über **16 Digital-Analog-Converter** (kurz: DAC), die Steuerspannungen im Bereich von ca. 0 bis +10 erzeugen, mit denen Sie die Tonhöhe sowie weiteren spannungssteuerbaren Parameter steuern können.

Anordnung der Ausgangs-CV's in einer Buchsenmatrix 4x4 .

Koordinatenbeschriftung/Bezeichnung :

x-Achse /Spalte: 1 ; 2 ; 3 ; 4

y-Achse/Reihe: A; B; C; D;

(Frontplatte A=Gate; B=CV Note; C=CV2 ; D=CV3)

Die Betriebsarten von A190-5 werden mit Hilfe von Tastern angewählt und im 2* 16 Zeichen LCD-Display angezeigt.

Innerhalb einer Betriebsart sind bestimmte Parameter (z.B. der oder die Midi-Kanäle, Referenzton für 0V CV, zugewiesene Controller für CV3 etc.) editierbar.

Die Werte der betreffenden Parameter werden mit Hilfe weiterer Bedientaster eingestellt und im Display dargestellt.

Im normalen Betriebsmodus arbeiten die LEDs der ersten 4 Taster als Gate-Anzeigen.

Elemente der Fronplatte:

- a. **Display** : 2x16 stelliges LCD-Display. Es zeigt die Namen von Betriebsarten und deren Parametern , sowie deren Werte als Zahlen und Text an.
- d. **</-** : Mit dieser Taste bewegen Sie sich innerhalb einer Menüebene schrittweise zur vorherigen Funktion oder zum vorherigen Parameter (**rückwärts**). Sie wird außerdem zum vermindern eines Parameterwertes verwendet. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunden gedrückt halten, erhöht sich die Geschwindigkeit der Werteänderung.
- e. **>/+** : Mit dieser Taste bewegen Sie sich innerhalb einer Menüebene schrittweise zur nächsten Funktion oder zum nächsten Parameter (**vorwärts**). Sie wird außerdem zum erhöhen eines Parameterwertes verwendet. Wenn Sie diese Taste länger als eine Sekunden gedrückt halten, erhöht sich die Geschwindigkeit der Werteänderung.
- b. **↵ Return** : Diese Taste öffnet eine untergeordnete Menüebene (**abwärts**). Sie wird außerdem zum Weiterschalten von Spalten/Stimmen innerhalb einer gleichnamigen Parametergruppe verwendet.
- c. **↶ Escape** : Mit dieser Taste verlassen Sie die aktuelle Menüebene und gelangen zur nächst höheren Menüebene (**aufwärts**). Sie wird außerdem zum Abbrechen einiger Funktionen verwendet.
- f. **Shift1** : Vorgesehen für zukünftige Erweiterungen
- g. **Shift 2** : Vorgesehen für zukünftige Erweiterungen

Ein-/Ausgänge:

Midi/USB

1. **USB Port** : Eingang für MIDI-Daten. (USB Class Compliant, kein spezieller Treiber benötigt)
2. **MIDI IN** : Eingang für MIDI-Daten (DIN Buchse)
3. **MIDI THRU**: Die Meisten an den Eingängen anliegende MIDI-Daten werden hier durchgeschleift und ausgegeben.

AusgangsbuchsenMatrix 4x4

1,2,3,4 auf A,B,C,D = 16

In jeder Reihe 1-4 befindet sich eine von 4 'Stimmen' /Voices mit jeweils :

- A. GATE** : Ausgang für GATE-Signal
- B. CV Note** : Ausgänge für Steuerspannung . Wird üblicherweise zur Steuerung der VCO-Tonhöhe verwendet.
- C. CV 2** : Ausgang für Steuerspannung Velocity . Steueraufgaben (z.B. VCF, VCA, etc.)

Zusätzlich stehen weitere Steuerspannungen in Form den CV3-Ausgangsbuchsen bereits, die nicht zur eigentlichen Stimme direkt dazugehören. Diese Spannungen können von den Noten/Stimmen unabhängig mittels zugeordneter weiterer Midivents, wie Controller, Aftertouch gesteuert werden.

- D. CV3** : Ausgänge für frei zuweisbarer Controller / Monophoner Aftertouch Steueraufgaben (z.B. VCF, VCA, etc.)

Nach dem Einschalten werden die Leuchtdioden unter den Tastern kurz von links nach rechts zyklisch in einer Art 'Lauflicht' an/ab geschaltet, danach ist das A-190-5 sofort funktionsbereit.

Es befindet sich dann in der normalen Betriebsart, in der alle eingehenden MIDI-Informationen, gemäß der eingestellten Interface-Parameter in entsprechende Spannungen CV-, Gate- und CV2/CV3 gewandelt werden.

Die Gate-LED (entsprechen in diesem Modus den Taster-LEDs 1 - 4), leuchten bei entsprechenden MIDI-Aktivitäten auf.

Das A-190-5 besitzt neben fertiger Zuordnungsalgorithmen noch jeweils einige änder- und abspeicherbare Parameter für die Wandlung der MIDI-Informationen. Um einen einfachen Zugriff auf sämtliche Funktionen und Parameter zu ermöglichen, basiert die Benutzeroberfläche des A-190-5 auf einer simplen Menüstruktur.

Die Navigation innerhalb der Menüstruktur erfolgt mit Hilfe der vier Taster und erfolgt nach einem einheitlichen Schema:

- Mit den Tasten "**</-**" und "**>/+**" bewegt man sich innerhalb der aktuellen Menüebene vorwärts und rückwärts bzw. von links nach rechts oder umgekehrt. Auf diese Weise werden Sie in der oberen Menüebene verschiedene Betriebsarten-Menüs finden. Sobald Sie die letzte Menüposition einer Ebene erreicht haben, müssen Sie sich mit Hilfe des "**</-**" Tasters zurück bewegen.
- Sobald Sie das Menü oder die Funktion die Sie bearbeiten möchten erreicht haben, drücken Sie den Taster **↵** „Return“. Damit öffnen Sie dessen Parameter -Ebene. Die Parameterebene zeigt in erster Instanz den jeweiligen Parameterwert, bestehend

Parametername und numerischen Wert an. Dies erkennt man daran, dass der Parametername und Wert durch ein ':'-**Doppelpunkt** getrennt ist.

- Mit den Tasten "**</-**" und "**>/+**" erreichen Sie nun sämtliche Parameter innerhalb des aktuellen Menüs Auch hier gilt: Sobald Sie den letzten Parameter einer Funktion erreicht haben, können Sie sich mit Hilfe des "**</-**" Tasters zurück bewegen.
- Drücken Sie erneut den Taster **↵** „**Return**“ wechselt man damit nun in den **Edit-Modus**. Jetzt können Sie die Werte des gewählten Parameters ändern. Anzeigt wird dies, indem der nun editierbare Wert von '**> ...<**' umschlossen wird.
- Mit den Tasten "**</-**" und "**>/+**" ändern Sie nun die Werte des gewählten Parameters. Einige Werte werden als Ziffern, andere in Form von Abkürzungen dargestellt. Wenn Sie eine dieser Tasten länger gedrückt halten, erhöht sich die Geschwindigkeit der Werteänderung. Mittels "**</-**" und "**>/+**" wechselt man nun nicht mehr durch die Parameter, sondern erhöht bzw. erniedrigt den Wert.
- Im **Edit-Modus** und nur dort ist es teilweise nun möglich durch (wiederholtem) Betätigen von **↵** „**Return**“ bei einem gleichnamigen Parameter durch die Spalten/Stimmen 'durchzuschalten'. Die Position innerhalb der Spalte/Stimme wird dabei rechts oben (1 Zeile des Displays) in '**[.]**'-eckigen Klammern angezeigt.
- Um den Editmodus nun wieder verlassen zu können, und ausschließlich so ist das möglich, drücken Sie die Taste **⏏** „**Escape**“. Allgemein dient **⏏** „**Escape**“ dazu um die aktuelle Menü/Edit-ebene zu verlassen und in die nächst höher gelegene Ebene zu gelangen.

Achtung: Die Änderung von Parameterwerten hat direkte Auswirkung auf die ausgegebenen NoteCVs, Gate und CV2/CV3 Signale.

Sie können das Ergebnis also jeweils unmittelbar hören.

Achtung: Um Werteänderungen nach dem Ausschalten des A-100 Systems zu erhalten, müssen diese gespeichert werden..

Speicherfunktion (Store)

Wenn Sie die **Einstellung für einen Parameter** ändern, so gilt diese nur **temporär** und geht nach Ausschalten des A-100 Systems verloren.

Um Ihr Setup permanent zu speichern, müssen Sie eine **Speicherfunktion** (engl. *store*) ausführen.

Wenn Sie die Einstellungen Ihres A-190-5 speichern, sind sie sofort nach dem Einschalten des A-100 Systems präsent.

So speichern Sie die Einstellungen des A-190-5:

Sobald Sie Ihre Einstellungen speichern möchten, bewegen Sie sich mit der Taste "**</-**" zur Speicherfunktion.

"(c) Software-Version&SubIndex"

"SaveMenu = Enter"

Drücken Sie ←

Das Display zeigt

"Save-Menu !!!!!"

"Save=Press '</-'"

Der eigentliche Save - Vorgang muss nun aus Sicherheitsgründen, abweichend von allen anderen Menüs mit **der "</-" Taste** ausgelöst werden.

Achtung !! Der alte Speicherinhalt wird dabei unwiederbringlich überschrieben

- Drücken Sie ←oder ↵ oder ">/+“ und um die Speicherfunktion **abzubrechen**.
- Drücken Sie "</-" um die aktuellen Einstellungen aller Parameter des A190-5 **dauerhaft zu speichern**.

Zur Bestätigung wird

"Save-Menu !!!!!"

"Save-Done;AnyKey"

angezeigt.

"AnyKey" soll darauf hinweisen, egal welche der Tasten nun gedrückt werden, man kehrt immer in den normalen Betriebsmodus zurück.

Grundlegenden Menüstruktur , Aufruf der Betriebsarten und deren Funktionen

Mit den Tasten "</-“ und ”>/+“ bewegt man sich innerhalb der obersten Menüebene vorwärts und rückwärts durch die Betriebsarten.

In der oberen Displayzeile wird jeweils eine charakteristische Kurzbezeichnung der Betriebsart angezeigt, sowie eine Kurzschemata, wie die einzelnen 'Stimmen' innerhalb der Betriebsart Verwendung finden.

Z.B.:

"Mono 1;2;3;4" =

Monophoner Modus, jeweils Stimme 1;2;3;4; getrennt ansprechbar. Also quasi 4 voneinander unabhängige monophone CV Interfaces, wie z.B. das A190-4 , in einem A190-5.

"Unisono 1+2+3+4" =

Monophoner Modus, aber alle 'Stimmen' werden Unisono '1+2+3+4' gleichzeitig angesprochen .

"Mono/Uni 1+2;3+4"

Eine Kombination aus beiden obigen Betriebsarten. Stimme 1+2 gleichzeitig und davon getrennt 3+4 gleichzeitig.

"Poly 1-2-3-4-1.."

Polyphoner Modus. Die 4 Stimmen werden nacheinander, rotierend belegt.

usw.

In der zweiten Zeile steht dann jeweils nochmals eine Beschreibung des Betriebsmodus, diesmal jedoch mehr von der technischen Seite der Realisierung her bzw. eine genauere Beschreibung mit . Anzahl der Modusparameter:

Chn No Vo : Midichannel Note(Töne) Voice ('Stimmen')

Zusammengehörende Noten werden durch den Midikanal 'Chn' des Senders (Keyboard, DAW etc.) erkannt und einem Zuordnungsalgorithmus zugeführt.

Dieser bestimmt wie viele Töne, 'Noten' 'NO' jeweils im Zuordnungsalgorithmus gleichzeitig ausgegeben werden können.

Und weist dieses letztendlich einer durch die CV-Ausgänge bestimmten 'Stimme' 'VO' (Voice) zu, die direkt dem Patch zum Modulsystem entspricht.

Z.B.:

"4Chn 1No 1Vo|03"

A190-5 empfängt auf bis zu '4' verschiedenen Midikanälen, und weist dabei jeweils eine '1' Note zu (monophoner Modus), es wird dabei jeweils '1' eine Stimme(Voice) benutzt.

"1Chn 1No 4Vo|01"

A190-5 empfängt auf einem '1' Midikanal , und weist dabei jeweils eine '1' Note zu (monophoner Modus), es werden dabei jeweils '4' vier Stimmen(Voices) benutzt.

"1Chn 4No 1Vo|04"

A190-5 empfängt auf einem '1' Midikanal , und weist dabei jeweils '4' vier Noten zu (polyphoner Modus), es werden dabei jeweils '1' eine Stimmen(Voice) benutzt.

usw.

Wenn einer Note mehr als eine Stimme (Voice) zugeordnet ist, so werden an den gleichnamigen CV-Ausgängen dann tatsächlich die Werte identisch ausgegeben.

Dadurch übernehmen die 'doppelten' Ausgänge dann die Aufgaben von Präzisions-Multiplexern. Diese Vorgehensweise ermöglicht es dann auch in den allermeisten Fällen zwischen den Betriebsmodi umschalten und diese sofort verwenden zu können, ohne die Verkabelung verändern zu müssen.

Von der Menüebene der einzelnen Betriebsarten kann nun durch Betätigen von **↵** „Return“ in die Parameter -Ebene gewechselt werden.

Die Parameterebene zeigt in erster Instanz den jeweiligen Parameterwert, bestehend aus Parametername und numerischen Wert an. Dies erkennt man daran, dass der Parametername und Wert durch ein **':-Doppelpunkt** getrennt ist.

Mit den Tasten **”</-“** und **”>/+“** erreichen Sie nun sämtliche Parameter innerhalb des aktuellen Betriebsmodus..

Drückt man erneut den Taster **↵** „Return“, wechselt man damit nun in den Edit-Modus.

Jetzt man kann dann die Werte des gewählten Parameters ändern. Angezeigt wird dies, indem der nun editierbare Wert von **'> ... <'** umschlossen wird.

Mit den Tasten **”>/+“** und **”</-“** wechselt man nun nicht mehr durch die Parameter , sondern ändert die Werte des gewählten Parameters. Wenn Sie eine dieser Tasten länger gedrückt halten, erhöht sich die Geschwindigkeit der Werteänderung.

Im Edit-Modus und nur dort ist es nun teilweise durch (wiederholtem) Betätigen von **↵** „Return“ möglich, einen gleichnamigen Parameter durch die Spalte/Stimmen 'durchzuschalten.

Die Position innerhalb der Spalte/Stimme wird dabei rechts oben (1 Zeile des Displays) in **'[.]'-eckigen Klammern** angezeigt.

So bedeutet z.B.

[1],[2],[3],[4]

, dass sich die Parameteränderung auf jeweils die eine angegebene Spalte/Stimme bezieht.

[1-4]

bezieht sich auf alle 4 Spalten/Stimmen gleichzeitig..

[1-2],[3-4] auf eine Gruppe von 2 Stimmen/Spalten, entweder 1-2 oder 3-4 .

[1.D] auf den Ausgang CV3 - 1. Stimme/Spalte

[2.D] auf den Ausgang CV3 - 2. Stimme/Spalte

[3.D] auf den Ausgang CV3 - 3. Stimme/Spalte

[4.D] auf den Ausgang CV3 - 4. Stimme/Spalte

Die einzelnen Parameter im Überblick.

Im Wesentlichen verfügen alle Betriebsarten über den gleichen Satz von Parametern.

Retrigger:

Mit diesem Parameter legt man fest, ob bei gedrückter Taste und Anschlagen einer weiteren Taste oder beim Legato-Spiel auf dem MIDI-Keyboard/DAW ein **erneutes Gate-Signal** ausgelöst wird (RETRIGGER = ON), welches zum Beispiel einen ADSR erneut triggert.

Der Wertebereich liegt zwischen 0 (Aus) und 50 (Maximalwert). Die Werteänderung erfolgt in Schritten von 1 Millisekunde.

Midichannel:

Dieser Parameter ist der **MIDI-Empfangskanal**. Die auf ihm eingehenden Daten werden in Gate-, NoteCV- und CV2/CV3-Signale gewandelt und an die am A-190-5 angeschlossenen A-100 Module übertragen. Zur Auswahl stehen die MIDI-Kanäle 1 bis 16.

Refnote:

Die **Referenznote** ist die **Note**, die dem eingestellten NoteCV Wert 0 Volt entspricht.

CV3:

Mit diesem Parameter legen Sie die **Zuordnung von CV3 zu einem MIDI Event/Controller** fest.

Gemäß der Zuordnung werden die eingehende MIDI-Daten in die entsprechende Steuerspannung CV3 gewandelt. Der Spannungsbereich beträgt 0 bis ca. +10 Volt.

Hier lassen sich nun MIDI-Controller und Monophoner Aftertouch den CV3-Ausgängen zuordnen. Das Display listet sämtliche zur Verfügung stehenden MIDI-Controller-Nummern auf.

Mit den Tasten "</-“ und ">/+“ „scrollen“ Sie durch die Controller-Liste.

Nach Midicontroller 127 'Poly On' folgt dann noch der monophoner Aftertouch 'MonoAftouch“

Nicht anwählbare Controller haben Sonderfunktionen und stehen nicht zur Verfügung.

Die verschiedenen Betriebsarten im Einzelnen

Jede Betriebsart wird neben der Kurzbezeichnung in der ersten Displayzeile & der schematischen Erklärung der Funktion in der zweiten Zeile, am Ende der zweiten Zeile noch nach einem '|'-vertikaler Strich durchnummeriert.

z.B. |01

Dies dient als weiteres Kennzeichen der Betriebsart

Betriebsart |03

"Mono 1;2;3;4"

"4Chn 1No 1Vo|03"

Monophoner Modus, jeweils Stimme 1;2;3;4; getrennt ansprechbar.

Also quasi also 4 voneinander unabhängige monophone CV Interfaces, wie z.B. das A190-4 , in einem einzigen A190-5.

Retrigger: individuell für jede Stimme [1],[2],[3],[4]

Midichannel: individuell für jede Stimme [1],[2],[3],[4] (*)

Refnote: individuell für jede Stimme [1],[2],[3],[4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]

der zugeordnete Contoller/Aftertouch bezieht seinen Midikanal jeweils von der in der Spalte/Stimme eingestellten Midikanal. (*)

Betriebsart |02

"Mono/Uni 1+2;3+4"

"2Chn 1No 2Vo|02"

Eine Kombination Betriebsart aus |03 und |01.

Stimme 1+2 gleichzeitig und davon getrennt 3+4 gleichzeitig.

Retrigger: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4]

Midichannel: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4] (*)

Refnote: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]

der zugeordnete Contoller/Aftertouch bezieht seinen Midikanal jeweils von der in der Spalte/Stimme-Gruppe eingestellten Midikanal. (*)

Betriebsart |01

"Unisono 1+2+3+4"

"1Chn 1No 4Vo|01"

A190-5 empfängt auf einem '1' Midikanal , und weist dabei jeweils eine '1' Note zu (monophoner Modus), es werden dabei jeweils '4' vier Stimmen(Voices) benutzt.

Retrigger: global für alle 4 Stimmen [1-4]

Midichannel: global für alle 4 Stimmen [1-4] (*)

Refnote: global für alle 4 Stimmen [1-4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]

der zugeordnete Contoller/Aftertouch bezieht seinen gemeinsamen einen Midikanal von dem in dieser Betriebsart eingestellten Midikanal. (*)

Betriebsart |04

"Poly 1-2-3-4-1.."

"1Chn 4No 1Vo|04"

A190-5 empfängt auf einem '1' Midikanal , und weist dabei jeweils eine von '4' vier Noten der reihe nach zu (polyphoner Modus). Es werden dabei jeweils '1' eine Stimmen(Voice) benutzt. Sind alle 4 Noten verbraucht, so fängt die Zuordnung wieder bei '1' an , die dort 'vorhandene' Stimme wird überschrieben. (rotierend)

Retrigger: global für alle 4 Stimmen [1-4]

Midichannel: global für alle 4 Stimmen [1-4] (*)

Refnote: global für alle 4 Stimmen [1-4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]

der zugeordnete Contoller/Aftertouch bezieht seinen gemeinsamen einen Midikanal von dem in dieser Betriebsart eingestellten Midikanal. (*)

Betriebsart|05

"Poly 1+2-3+4-1.."

"1Chn 2No 2Vo|05"

A190-5 empfängt auf einem '1' Midikanälen , und weist dabei jeweils '2' zwei Noten zu (polyphoner Modus), es werden dabei jeweils '2' zwei Stimmen(Voice) benutzt. Sind alle 2 Noten verbraucht, so fängt die Zuordnung wieder bei '1+2' an , die dort 'vorhandenen' Stimmen wird überschrieben. (rotierend)

Retrigger: global für alle 4 Stimmen [1-4]

Midichannel: global für alle 4 Stimmen [1-4] (*)

Refnote: global für alle 4 Stimmen [1-4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]

der zugeordnete Contoller/Aftertouch bezieht seinen gemeinsamen einen Midikanal von dem in dieser Betriebsart eingestellten Midikanal. (*)

Betriebsart|06

"Poly 1-2-1;3-4-3"

"2Chn 2No 1Vo|06"

A190-5 empfängt auf zwei '2' Midikanälen , und weist dabei jeweils '2' zwei Noten zu (polyphoner Modus), es werden dabei jeweils '1' eine Stimmen(Voice) benutzt. Sind die jeweils 2 Noten verbraucht, so fängt die Zuordnung wieder bei '1' bzw. '3' an , die dort 'vorhandene' Stimme wird überschrieben. (rotierend)

Retrigger: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4]

Midichannel: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4] (*)

Refnote: individuell für jede 2'er Gruppe [1-2],[3-4]

CV3: individuell für jede Stimme [1.D], [2.D] [3.D] [4.D]
der zugeordnete Contoller/Aferturetouch bezieht seinen Midikanal jeweils von der in der
Spalte/Stimme-Gruppe eingestellten Midikanal. (*)